



HUỖNH VĂN LƯƠNG  
0918.859.305-01234.444.305

ĐỀ KIỂM TRA HK2 NĂM HỌC 2009-2010

Môn TOÁN, Lớp 12, Hệ: THPT

Thời gian: 120 phút (không kể thời gian giao đề)

### ĐỀ CHÍNH THỨC

(có thể download miễn phí tại website [www.huynhvanluong.co.cc](http://www.huynhvanluong.co.cc))

(Thí sinh không phải chép đề vào giấy thi)

#### I. PHẦN CHUNG (7đ):

Câu 1. (2đ) Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số:  $y = x^3 + 3x^2$

Câu 2. (2đ)

1. Giải phương trình:  $\log_2(x+1) - \log_{\frac{1}{2}}(3-x) = \log_8(x-1)^3$

2. Giải bất phương trình:  $\left(\frac{3}{4}\right)^{-x^2+6x+10} < \frac{27}{64}$

Câu 3. (2đ)

1. Tìm nguyên hàm:  $I = \int x(1+x^2)^{\frac{3}{2}} dx$

2. Tính tích phân:  $J = \int_1^e \frac{\sqrt{1+3\ln x} \cdot \ln x}{x} dx$

Câu 4. (1đ) Cho khối nón tròn xoay tạo bởi một miền tam giác vuông cân có cạnh góc vuông bằng  $a$  khi quay xung quanh một cạnh góc vuông. Hãy tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần và thể tích khối nón tròn xoay đó.

II. PHẦN RIÊNG (3đ): *Thí sinh chọn một trong hai phần (A hoặc B) để làm bài. Nếu làm cả hai phần (A và B) sẽ không được tính điểm phần riêng.*

#### A. Chương trình chuẩn:

Câu 5a. (2đ) Trong không gian Oxyz cho  $A(2;0;0)$ ,  $B(0;1;0)$ ,  $C(0;0;1)$ .

1. Viết phương trình mặt phẳng (ABC) và tính thể tích tứ diện OABC

2. Viết phương trình mặt cầu tâm  $I(3;3;4)$  và tiếp xúc mặt phẳng (ABC).

Câu 6a. (1đ) Tính:  $z = \frac{-5+6i}{4+3i}$

#### B. Chương trình nâng cao:

Câu 5b. (2đ) Trong không gian Oxyz cho mặt phẳng (P):  $6x + 3y + 2z - 6 = 0$ . Mặt phẳng (P) cắt  $x'Ox$ ,  $y'Oy$ ,  $z'Oz$  lần lượt tại A, B, C. Gọi H là hình chiếu vuông góc của O lên mặt phẳng (P).

1. Tính thể tích tứ diện OABC và tìm tọa độ điểm H.

2. Viết phương trình mặt cầu tâm  $I(1;2;-4)$  và tiếp xúc mặt phẳng (P).

Câu 6a. (1đ) Tìm các căn bậc hai của số phức:  $z = 8 + 6i$ .

----- HẾT -----

Gọi 0918.859.305 để nhận bài giải miễn phí.